

公開実用 昭和63- 132127

⑨
今久

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報 (U) 昭63- 132127

⑬ Int. Cl. 4
F 16 D 13/64

識別記号

庁内整理番号
6814-3J

⑭ 公開 昭和63年(1988) 8月30日

審査請求 未請求 (全 頁)

⑮ 考案の名称 クラッチディスク

⑯ 実 願 昭62-24349

⑰ 出 願 昭62(1987) 2月20日

⑱ 考 案 者 佐 伯 智 洋 愛知県刈谷市朝日町2丁目1番地 アイシン精機株式会社
内

⑲ 出 願 人 アイシン精機株式会社 愛知県刈谷市朝日町2丁目1番地

明 細 書

考案の名称

クラッチディスク

実用新案登録請求の範囲

フランジを有するハブ、該フランジの両側面に配され相互固定される第1プレート及び第2プレート、該第1プレート及び第2プレートのいずれか一方の外周部に連結されるフェーシング、前記第1プレート及び前記第2プレートと前記フランジとの相互位置に設けられた窓に嵌装されるトーションスプリング、及び前記第1プレート及び前記第2プレートと前記フランジとの軸方向間に配されるヒステリシス機構から成るクラッチディスクにおいて、前記ヒステリシス機構を、一側面を前記フランジに当接する環状摩擦材と、該環状摩擦材の他側面に当接する波状ばね環状部と前記第1プレートに係止する係止部とを有するばねプレートとで構成してなるクラッチディスク。

考案の詳細な説明

〔考案の目的〕

(1)

312

(産業上の利用分野)

本考案は、エンジンのフライホイールとクラッチカバーとの間に挟持され、エンジンの動力を変速機へ伝達可能とするクラッチディスクの改良に関するものであり、特に自動車等のクラッチに利用される。

(従来技術)

本考案に係る従来技術として、実開昭58-133617号公報に開示されるものがある。

これは、フランジを有するハブ、このフランジの両側面に配され相互固定される第1プレート及び第2プレート、この第2プレートの外周部に連結されるフェーシング、第1プレート及び第2プレートとフランジとの相対位置に設けられた窓に嵌装されるトーションスプリング、及び第1プレート及び第2プレートとフランジとの軸方向間に配されるとヒステリシス機構から成るクラッチディスクであり、ヒステリシス機構を、一側面をフランジに当接する環状摩擦材と、この環状摩擦材の他側面に当接する環状部と第1プレートに係止

される係止部とを有する環状平プレートと、環状平プレートと第1プレートとの間に配される皿ばねとで構成している。

〔考案が解決しようとする問題点〕

しかしながらこの従来技術では、上記構成のため、ヒステリシス機構の軸方向長さが大きくなり他部品との干渉を考慮したり、クラッチディスクの慣性モーメントが大きくなりクラッチの切れ不良が発生するという問題点が生ずるおそれがあった。

本考案は、この問題点を解消し、クラッチディスクのヒステリシス機構の構成部品点数を少なくし、軸方向長さを短くし、また慣性モーメントを低くすることを、その技術的課題とするものである。

〔考案の構成〕

〔問題点を解決するための手段〕

上記技術的課題を達成するために講じた技術的手段は、ヒステリシス機構を、一側面をフランジに当接する環状摩擦座と、環状摩擦材の他側面に

当接する波状ばね環状部と第1プレートに係止する係止部とを有するばねプレートとで構成することである。

(作用)

上記技術的手段は次のように作用する。

エンジンからの動力はフェーシングを介して第1プレート及び第2プレートに伝達し、トーションスプリングで緩衝されてフランジへ伝達される。このとき第1プレート及び第2プレートとフランジとの間で相対回転が生ずる。ばねプレートは係止部で第1プレートに係止されているため第1プレートと一体回転をし、環状摩擦材の両側面でのみすべりが生じ、ばねプレートのばね力に見合うヒステリシスが生ずる。

従つて従来技術に比べ環状プレートを排除できるので、軸方向長さを小さくでき、かつ慣性モーメントを低くできる。

(実施例)

以下、本考案を実施例に基づいて説明する。

第1図乃至第4図において、クラッチディスク

10は、フランジ11を有するハブ12と、このフランジ11の両側面にハブ12と同心的に配されピン13で相互固定される第1プレート14及び第2プレート15と、第2プレート15の外周部にディスクスプリング16を介してリベット17、28で連結されるフェーシング19と、第1プレート14及び第2プレート15とフランジ11との相対位置に設けられた窓20に嵌装されるトーションスプリング21と、第1プレート14及び第2プレート15とフランジ11の半径方向内側部に配されるヒステリシス機構22とから構成される。このヒステリシス機構22は、第2プレート15とフランジ11との間に配される摩擦材23と、第1プレート14とフランジ11との間に配されフランジ11に一側面を当接する摩擦材24とこの摩擦材24の他側面に当接し第1プレート14に係止するばねプレート25とから成っている。ばねプレート25は、環状部26が波状のばね機能を有しており、摩擦材23、24をフランジ11と第2プレート15、第1プレート

1 4 間に付勢すると共に、環状部 2 6 の外周に爪部（係止部） 2 7 を有しており、第 1 プレート 1 4 の小孔（係止部） 2 8 に係止され第 1 プレート 1 4 と一体回転する。

以上の構成により、エンジンからの動力はフェーシング 1 9 から第 2 プレート 1 5 及び第 1 プレート 1 4 に伝達され、更にトーションスプリング 2 1 を圧縮しながらフランジ 1 1 へ伝達され、変速機へ伝達される。このときトーションスプリング 2 1 の圧縮量に応じ、第 1、第 2 プレート 1 4、1 5 とフランジ 1 1 との間で相対回転が生じるが、ばねプレート 2 5 は第 1 プレート 1 4 に一体回転的に係止されているため、摩擦材 2 3、2 4 の各両面でのみすべりが生じ、ばねプレート 2 5 のばね力に見合う安定したヒステリシスが得られる。

第 5 図は本考案の別の実施例であり、ばねプレート 1 2 5 は、ばね機能を有する波状環状部 1 2 6 と、この環状部 1 2 6 の内周に爪部（係止部） 1 2 7 とを有しており、第 1 プレート 1 1 4 の切欠き（係止部） 1 2 8 に係止される。他の構成は

第 1 図及び第 2 図の実施例と同様である。

第 6 図は本考案の更に別の実施例であり、ばねプレート 2 2 5 は、ばね機構を有する波状環状部 2 2 6 と、この環状部 2 2 6 の外周に半径方向外方へのびる爪部（係止部） 2 2 7 とを有しており、第 1 プレート 2 1 4 に設けられた軸方向にのびる爪部（係止部） 2 2 8 に係止される。他の構成は第 1 図及び第 2 図の実施例と同様である。

尚、本実施例では第 1 プレート 1 4、1 1 4、2 1 4 とフランジ 1 1 との間にばねプレート 2 5、1 2 5、2 2 5 を介装し、第 1 プレートに係止しているが、第 2 プレート 1 5 とフランジ 1 1 との間にばねプレート 2 5 を介装し、第 2 プレート 1 5 に係止してもよいし、第 1 プレートとフランジ及び第 2 プレートとフランジの両方に各々ばねプレートを介装し各々第 1 プレート、第 2 プレートに係止してもよい。

〔考案の効果〕

ヒステリシス機構として波状ばね環状部と係止部とを有するばねプレートを使用したことにより、

従来の皿ばねと環状平プレートの一部材で構成できるため、部品点数が少なく、軸方向長さの短い、また慣性モーメントの低いクラッチディスクとなり、干渉や切れ不良が改善されるという効果がある。

図面の簡単な説明

第1図は本考案の一実施例で第2図のI-I断面図、第2図は第1図の正面図、第3図は第1図のばねプレートの正面図、第4図は第3図のIV矢視部、第5図は本考案の別の実施例で第1図に相当する主要部の断面図、第6図は本考案の更に別の実施例で第1図に相当する主要部の断面図である。

- 1 1 . . . フランジ,
- 1 4 . . . 第1プレート,
- 1 5 . . . 第2プレート,
- 2 3, 2 4 . . . 摩擦材,
- 2 5, 1 2 5, 2 2 5 . . . ばねプレート,
- 2 6, 1 2 6, 2 2 6 . . . 波状環状部,
- 2 7, 1 2 7, 2 2 7 . . . 爪部(係止部),

2 8 . . . 小孔（係止部）。

1 2 8 . . . 切欠き（係止部）。

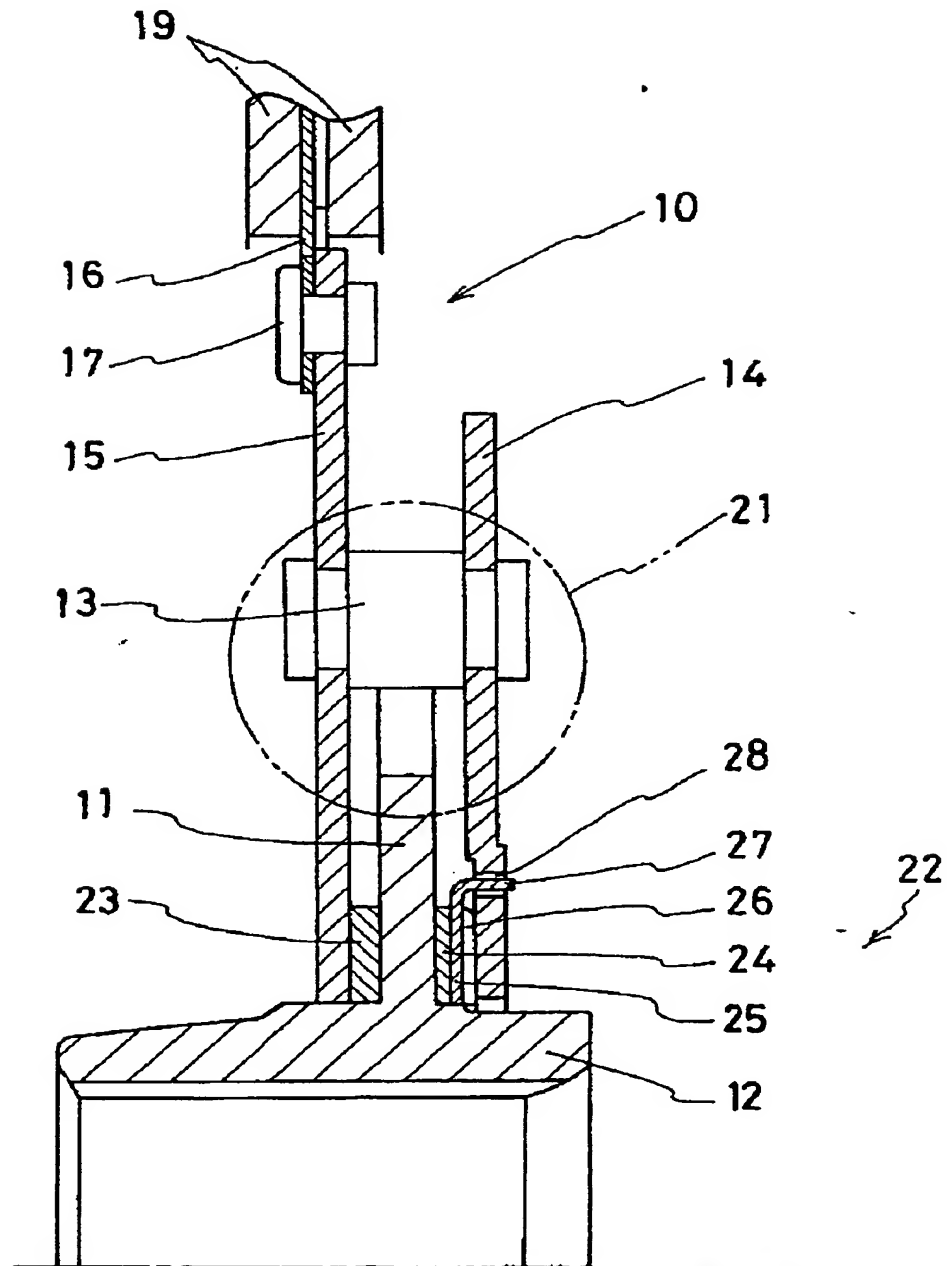
2 2 8 . . . 爪部（係止部）。

実用新案登録出願人

アイレン精工株式会社

代表者 伊 藤 清

第 1 図

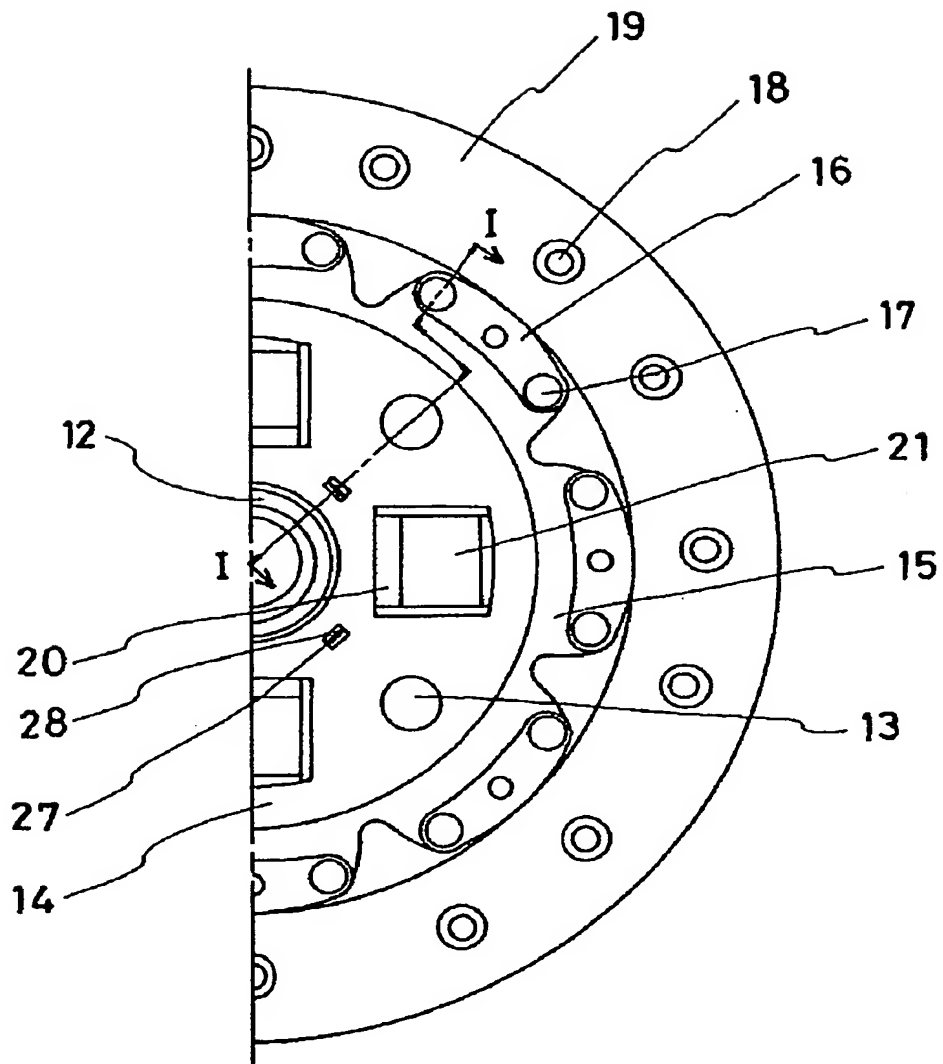


実開 63 - 132127

アイシン精機株式会社
伊藤 清

3 - 1 出願人
代表者

第 2 図



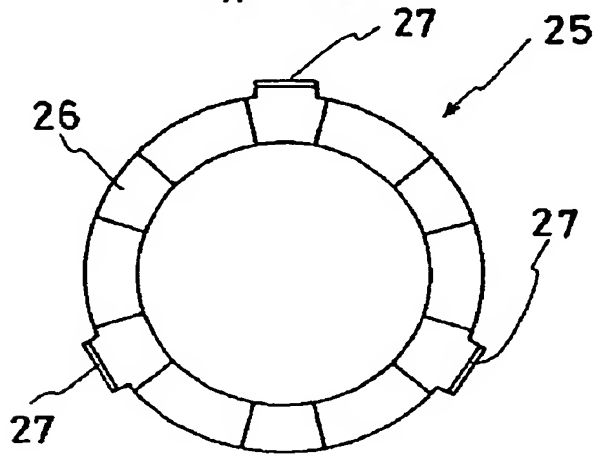
実開 63-13212 号

3 - 2

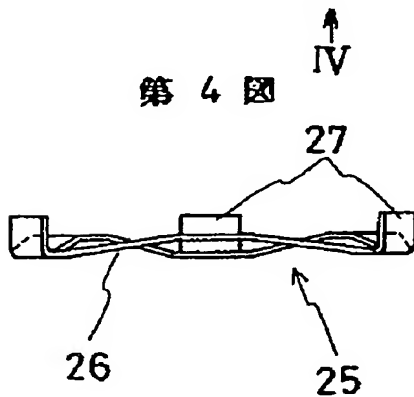
出願人
代表者

アイシン精機株式会社
伊藤 清

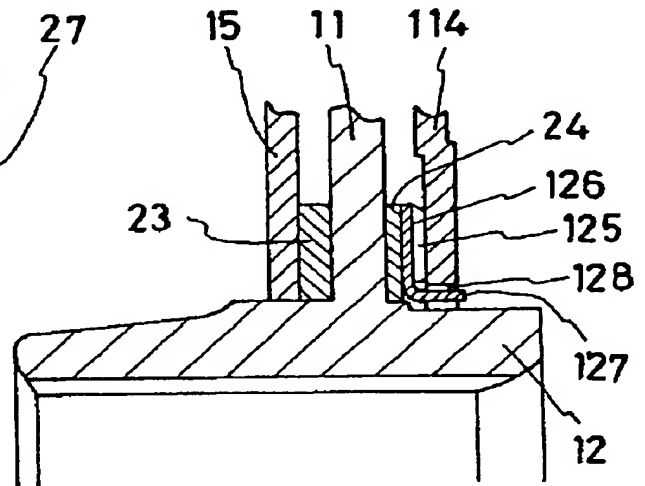
第 3 図



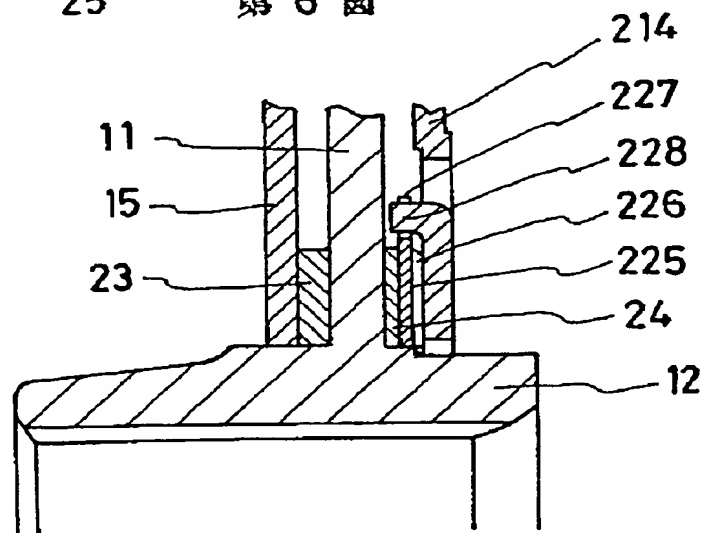
第 4 図



第 5 図



第 6 図



実開 63-13212 (2)

出願人
代表者

アイシン精機株式会社
伊 藤

This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning Operations and is not part of the Official Record.

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☒ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☒ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.